Ueber

die geburtshilfliche Bedeutung

der

übermässigen Entwicklung neugeborener Kinder

von

Dr. Albert Marx.

Nürnberg.
Buchdruckerei von Heinrich Heckel.
1893.

Ueber

die geburtshilfliche Bedeutung der übermässigen Entwicklung neugeborener Kinder.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der gesammten Medizin

der hohen medizinischen Facultät

an der

K. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

im März 1893 vorgelegt

von

Albert Marx

aus Nürnberg.

Nürnberg.
Buchdruckerei von H. Heckel.
1893.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät zu Erlangen.

Referent: Prof. Dr. Frommel.

Promotionsprüfung am 7. März 1893.

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535711_0059

In der vorliegenden Abhandlung sollen die durch die übermässige Entwicklung neugeborner Kinder verursachten Geburtsanomalien und deren geburtshilfliche Bedeutung besprochen werden.

Die übermässige Entwicklung neugeborner Kinder kann partiell oder allgemein ausgebildet sein, je nachdem einzelne Teile der Frucht oder der ganze Körper in toto abnorm vergrössert ist.

Die übermässige Entwicklung kann sich sowohl extra — wie intrauterin ausbilden. Uns speciell interessiren hier nur die intrauterinen.

Ich teile im Nachstehenden 3 Fälle mit von übermässiger Grösse Neugeborner, die in der hiesigen kgl. Universitäts-Frauenklinik zur Beobachtung gelangten und deren Veröffentlichung mir durch die Güte meines hochverehrten Lehrers, Herrn Prof. Dr. R. Frommel, überlassen wurde.

Im Anschluss an die Veröffentlichung dieser Fälle will ich versuchen, einiges Wissenswerte anzugeben betreffs der übermässigen Grösse neugeborner Kinder und deren Entwicklung, der geburtshilflichen Bedeutung und der bei der Geburt solch' übermässig entwickelte Kinder einzuhaltenden Therapie.

I.

Anna W., ledige Köchin, 34 Jahre alt, IV para, wurde am 16. November 1888 in die Anstalt aufgenommen.

Sie gibt an, zum ersten Male im 14. Lebensjahre menstruiert zu haben. Dauer der Regel 3—4 Tage, schwach; dann regelmässig alle 4 Wochen, 3—4 Tage dauernd, stärker.

Die früheren Schwangerschaften nahmen bis auf die letzte (geschwollene Füsse und Beine) einen regelmässigen Verlauf; die Geburten waren spontan (doch von langer Dauer); Wochenbetten bis auf das zweite normal (Kindbettfieber.)

Letzte Regel 4. März 1888, 2 Tage dauernd, schwach. Tag der Conception: Mitte Februar. Erste Kindsbewegung Ende Juni. Befinden während der Schwangerschaft gut.

Status praesens am 20. X. 1888. Grösse 1,45, Haut: normal, Gewicht —, Muskulatur und Knochenbau gut. Ernährungszustand: gut.

Brüste gross, fett; Drüsensubstanz gut; Warzenhof pigmentirt; wenig prominente Warzen; auf Druck entleert sich kein Colostrom.

Leib: stark vorgewölbt, Mittellinie wenig pigmentiert; wenig alte, viele neue Striae, Nabel eingesunken.

Palpation: Bauchdecken schlapp, kugelige Gebärmuttergestalt, vermehrte Resistenz (Rücken) quer; Lage der kleinen Teile links oben, Lage des Kopfes links. Leibesumfang 108. Nabelhöhe 19. Höhe des Fundus uteri: Bandmass 35. Entfernung zwischen Symphyse und processus xiphoideus 40.

Schenkelumfang 58; keine Varicen und Ödeme. Schamlippen geschlossen; Schamberg wenig behaart, Damm erhalten; Scheide ziemlich weit, glatt. Vorliegender Kindsteil: nicht zu fühlen. Scheidenteil wenig verkürzt. Muttermund: geöffnet, quergespalten, narbig, dickwulstig. Mutterhals: ausgedehnt. Blase steht.

Mensuration des Beckens: Sp. J.: 28.; Cr. J.: 29; Tr.: 34; D. B.: 20.

Auscultation: Herztöne unterhalb des Nabels in der Mitte etwas nach links.

15. XII. 12 h mttgs. Muttermund für 3 Finger durchgängig, Blase gesprungen; Kopf auf dem Beckeneingang; Kopfknochen schlottern. Herztöne seit 4 Tagen nicht mehr zu hören. Wehenthätigkeit träge, aussetzend. 6 h mttgs. Temp. 38,5; Puls 96.

Der Kopf ist ins Becken eingetreten; der Austritt des Kopfes aus dem Becken geschieht durch Expression. Trotz kräftigen Ziehens und Expression ist es dann jedoch nicht möglich, den Rumpf zu extrahieren. Nach $^1/_4$stündiger Arbeit wird der vordere Arm gelöst, da die Schultern nicht ins Becken eintreten, worauf sich dann das Kind leicht extrahieren lässt. Kind abnorm gross. Lage des Kindes während der Geburt: I. Hinter-

hauptslage. Fruchtbefund: Kind: Mädchen, reif, tot, 61 cm. lang, 4260 gr. schwer. Nabelschnur: 48 cm. lang, 30 cm. dick, Insertion lateral, Windungen linksgewendet. Mutterkuchen: Gewicht 640 gr; Grösse 20 cm. lang, 17 cm. breit; runde Gestalt; 31 cm, dick. Eihäute: vollständig.

Besondere Funde am Kinde: Kind faultot; Haut in Fetzen abgelöst, Kopfknochen schlottern. Sektion ergiebt kein Resultat; von lues hereditaria ist nichts nachzuweisen. Ein Schnitt durch die Grenze zwischen Epiphyse und Diaphyse der rechten Tibia ergiebt keine pathologische Veränderung.

Wochenbettsjournal:

Temperatur direkt nach der Entbindung 39,0; Puls 94; sodann Abfall am anderen Morgen auf 37,8 und 82 und von da an normale Temperatur. Am 6. Tage ein kurzer Anfall von Herzklopfen. Die Untersuchung ergibt systolische Geräusche an sämmtlichen Ostien, ganz unregelmässigen, überaus langsamen Puls.

Während der letzten 8 Tage vor der Entbindung und im Wochenbett leichte Bronchitis auf beiden Lungen.

II.

Anna W., ledige Köchin, 37 Jahre, VI para.

Anamnese: Erste Regel im 14. Jahre, 4 Tage dauernd, nicht sehr stark, regelmässig alle 4 Wochen. Seit der Geburt des 3. Kindes ist die Regel stark und kehrt alle 3 Wochen wieder. Die vorhergehenden Geburten mit Wochenbetten verliefen bis auf die letzte Geburt normal. Bei der letzten Geburt war Kunsthilfe nötig (Perforation). Wochenbett verlief normal.

Letzte Regel: 24. Dez. 1890, 4 Tage dauernd, stark. Tag der Konception unbekannt. Erste Kindsbewegung Mitte Mai.

In der ersten Zeit der Schwangerschaft häufiges Erbrechen, in der zweiten Hälfte traten bei etwas angestrengter Arbeit Schwellungen der Hände und Füsse auf; am 24. Juni hatte W. einen grossen Blutverlust.

Stat. praes. am 11. August 1891. Grösse 148; Muskulatur und Knochenbau gut; Ernährungszustand sehr gut. Herz und Lungen normal.

Brüste gross; Fett- und Drüsensubstanz gut entwickelt, Warzenhof klein, rundlich, sehr schwach pigmentiert; Warzen prominent, gering pigmentirt. Leibesumfang 111 cm. Nabelhöhe 20 cm. Höhe des Fundus uteri: Bandmass 42 cm; Entfernung zwischen Symph. und proc. xiph. 49 cm. Leib von halbkugeliger Form. Mittellinie bis zum Nabel sehr wenig pigmentirt. Nabel verstrichen, wenig alte und wenig neue Striae. Schenkelumfang: 70 cm.

Bauchdecken schlaff. Gebärmuttergestalt birnförmig. Lage des Kopfes linke Darmbeinschaufel.

Schamlippen klaffend; Schamberg behaart, sehr fettreich, Damm ohne Narben; Scheide weit.

Mensuration des Beckens: Sp. J. - 28; Cr. J. - 30; Tr. - 33; D. B. - 19; Conj. Diag. - 11½. Muttermund: geöffnet, quergespalten, narbig, dickwulstig.

Mutterhals erhalten; Blase steht. Schwangerschaftsmonat: IX

Auscultation: Uteringeräusch vorhanden. Darm- und sonstige Geräuche sehr reichlich.

25. IX. 91. Kopf über dem Becken ballotierend. Cervicalkanal durchgängig; auffallend lang; innerer Muttermund geschlossen.

9. X. In der letzten Zeit sehr starke Schwangerschaftsbeschwerden (sehr heftige Kindsbewegungen, Gefühl von starker Spannung im Leib, Kurzatmigkeit etc.) Leibesumfang 116 cm. Leib enorm gespannt, so dass eine bestimmte Diagnose nicht möglich. Innere Untersuchung: Etwas links im Beckeneingang Kopf ballotierend; Cervicalkanal verkürzt; äusserer Muttermund für 2 Finger, innerer für 1 Finger durchgängig. Herztöne links oberhalb des Nabels, sehr dumpf. Geburtsverlauf: Die beiden letzten Tage schleichende Wehenthätigkeit; am 11. X. 4. h. a. m. setzen starke Wehen ein. 6h. a. m. Aeussere Untersuchung resultatlos, Herztöne nicht gehört; bei der inneren Untersuchung wird aus Versehen die Blase gesprengt: Abgang von grossen Mengen stark grün verfärbten, nicht übelriechenden Fruchtwassers. Kopf im Beckeneingang. Kleine Fontanelle links vorne, Pfeilnaht im rechten schrägen Durchmesser verlaufend.

Muttermund handtellergross eröffnet. Leibesumfang 118 cm.

10h. a. m. Status idem; ganz in der linken Seite werden Herztöne gehört. Sie sind sehr dumpf, undeut-, lich, dem Ohre ferne klingend und häufig durch ein Nabelschnur- und Uteringeräusch verdeckt.

1 hp. m. Kopf ist tiefer getreten, geringe Kopfgeschwulst; Nähte stark übereinander geschoben, Pfeilnaht im linken schrägen Durchmesser; Wehen mässig, Herztöne gut.

5hp. m. Muttermund verstrichen; Herztöne gut, Kopf steht grossenteils im Becken, besonders das Hinterhaupt ist tiefer getreten; Presswehen- Vordere Muttermundslippe fest an die hintere Symphysenfläche gepresst, stark wulstig, ödematös. Temperatur 38,5; Puls 116.

6h. 30. p. m. Kopf kommt zum Einschneiden; es bedarf einer grösseren Anzahl von Wehen, bis der Kopf geboren ist; Kind atmet sofort. Die Schultern zögern einzutreten. Expression und Extractionsvsrsuche erfolglos. Die Schultern stehen im Beckeneingang fest. Querbett. Die rechte Schulter wird nach hinten gebracht und durch Einhaken in die Axilla die Extraktion bewerkstelligt. Sehr grosses, tief asphyktisches Kind wird durch Katherismus, Bad, Hautreize und eine grosse Anzahl Schulze'scher Schwingungen nach etwa ½ Stunde zum Schreien gebracht.

p. p. Uterus enorm gross, weich, schlaff; starke Blutung. Diese steht nach Reiben und 3 Ergotinspritzen für einige Zeit, Credé'scher Handgriff mehrmals vergebens versucht. Da der Uterus immer wieder schlaff wird und beständig starker Blutverlust stattfindet, wird Narkose eingeleitet; mehrmals Credé'scher Handgriff ohne Erfolg. Puls wird sehr klein und frequent, daher 8h, 15. p. m. manuelle Lösung der Placenta ohne nennenswerten Blutverlust. Der Uterus contrahiert sich darauf leidlich, Blutung steht sofort. Fundus uteri trotzdem über Nabelhöhe. Die Placenta war links und oben inseriert und nur in ihren oberen Partien gelöst. Der grösste Teil musste losgeschält werden. Kleiner Dammriss durch 3 Nadeln vereinigt.

Wehenbeginn: 9. X. p. m.
Blasensprung: 12. X. 6h. 15. a. m.
Geburt des Kindes: 6h. 45 p. m.
Geburt der Placenta: 8h. 15. p. m.

Lage des Kindes bei der Geburt: Erste Hinterhauptslage.

Hilfsleistungen: Dammschutz, Extraktion des Rumpfes an der rechten Schulter. Credé'scher Handgriff. Manuelle Placenta-Lösung. Naht. (Katherismus, Bad, Hautreize und Schulze'sche Schwingungen gegen die Asphyxie des Kindes).

Fruchtbefund.

Kind: Knabe, reif, scheintot. 60 cm. lang. 5340 gr. schwer. Kopfdurchmesser: F0=12; B.P.=9; B.F.=7; M.O.=14; S.B.=10. Cref. fr. occ.=36½. Cref. subocc. front=36. Geringe Druckmarken am linken Schläfenbein.

Nabelschnur-Länge 80 cm., Dicke normal. Insertion paracentral im grossen Lappen. Windungen nach rechts.

Mutterkuchen: Gewicht 880 gr. Gestalt: ein grösserer, rundlicher Lappen 19—21 cm., 2 cm. dick und an ihn durch eine ganz dünne Schicht sich anschliessend ein kleinerer ovaler Lappen 9—14 cm., 1 cm. dick. Die Cotyledonen des grösseren Lappens sind gross und durch tiefe Furchen getrennt. Der kleinere Lappen zeigt kleinere, ebenfalls durch sehr tiefe Furchen getrennte Cotyledonen. Sonstige Abnormitäten nicht vorhanden.

Eihäute: vollständig. Dicke: normal, stark mit Meconium verfärbt.

Wochenbettsjournal:

Wöchnerin verliert im Wochenbett kaum nennenswert Blut. Uterus leidlich contrahiert. Qualität des Pulses bessert sich rasch.

13. X. Subjektives Wohlbefinden. Lochien blutig, gering. Abends Temperatur-Steigerung.

8h. 30. p. m. Besichtigung der Genitalien; hiebei fällt ein blutig seröser Ausfluss auf, der jedoch nicht übel riecht. Scheidenausspülung mit 1 % Lysol. Vordere Muttermundslippe stark wulstig, teilweise blauschwarz verfärbt, an einzelnen Stellen schmutzig belegt.

Aetzung mit 5% Carbol. Spülung des Uterus mit 5% Carbol. Spülflüssigkeit kommt absolut rein aus dem Uterus, es wird daher nur etwa ½ Liter gespült. 3× tgl. 0,5 Sec. corn. Pulver.

14. X. Temperaturabfall; blutig seröser Abfluss dauert an. 3× tgl. 0,5 Sec. corn. Pulver.

22. X. Wöchnerin steht auf, bekommt aber sofort einen Ohnmachtsanfall, nach dem sie sich sehr schwach fühlt. Bettruhe.

24. X. Wöchnerin verlässt das Bett; fühlt sich schwach.

26. X. Entlassung.

Resumé des Verlaufs des Wochenbetts: Geringes Fieber infolge Gangräns der vorderen Muttermundslippe.

Befinden des Kindes:

1) 5340	8) 5060
2)	9) 5070
3)	10) 5100
4) 5080	11) 5140
5) 5010	12) 5150
6) 4950	13) 5200
7) 5020	14) 5250

Das Kind hat sich also nicht besonders entwickelt. Befund bei der Entlassung am 15. Tage post partum:

Brüste: Fett- und Drüsensubstanz gut entwickelt; Warzenhof pigmentiert, Warzen prominent.

Leib: Decken schlaff; Mittellinie bis zur Herzgrube pigmentirt, zahlreiche alte und neue Striae, Nabel vertieft; Fundus uteri gut zwei Querfinger über der Symphyse.

Rima klaffend. Nymphen normal. Frenulum: Narbe. Scheide glatt, weit. Portio vaginalis: quer, für die Fingerkuppe durchgängig.

Vordere Muttermundslippe zeigt zahlreiche Narben, stark geschrumpft. Corpus uteri: antevertiert, vergrössert. Ausfluss schleimig, blutig, gering. Allgemeiner Gesundheitszustand. Klagt noch über Mattigkeit, Schwindel; etwas Anämie.

III.

Marie B., verheirathet, II. para 30 Jahre alt.

Anamnese: In der Jugend Scharlach, mit 4 Jahren Hautwassersucht, mit 1½ Jahren gehen gelernt. Erste

Regel mit 14 Jahren, schwach, alle 4 Wochen. Nach Eintritt der Regel immer gesund. In den ersten 4 Monaten der ersten Schwangerschaft Erbrechen.

Vor 6 Jahren eine Geburt nach 2tägigem Kreissen wurde ein grosses Kind (Mädchen) mit der Zange entwickelt; grosser Dammriss, schlecht geheilt. Wochenbett normal; angeblich soll eine Gebärmuttersenkung zurückgeblieben sein. Letzte Regel Ende Februar, von gewöhnlicher Dauer und Stärke. Conception: Tag nicht bekannt. Erste Kindsbewegung kann nicht angegeben werden. Status praesens am 9. XII. 92. Grösse: mittelgross; Haut etwas blass; Muskulatur und Knochenbau kräftig entwickelt. Ernährungszustand sehr gut, starke Panniculadipos. Herz und Lunge gesund.

Brüste: sehr gross, hängend; gut entwickelte Fett- und Drüsensubstanz, Warzenhof gross und stark gebräunt; Warzen gut prominent, Colostrum entleerend.

Leib: leichter Hängebauch; Mittellinie bis zur Herzgrube pigmentirt; sehr zahlreiche alte und neue Striae. Bauchdecken ziemlich schlaff, sehr fettreich. Gebärmuttergestalt ovoid. Vermehrte Resistenz (Rücken): links. Lage der kleinen Teile: rechts oben, Kopf beweglich über dem Becken, macht einen „grossen" Eindruck.

Leibesumfang 108 cm. Höhe des Fundus uteri in der Herzgrube. An beiden Unterschenkeln starke Oedeme.

Schamlippen: klein, hängend, welk, ödematös. Schamberg sehr fettreich, stark behaart.

Damm: bis nahe zum M. sphincter ani ext. alter Dammriss. Scheide enorm weit und glatt; leichter Prolaps des Harnröhrenwulstes und der hinteren Scheidewand.

Muttermund quergespalten; äusserer durchgängig, innerer geschlossen; starke seitliche Einrisse und Narben.

Mutterhals erhalten; Blase steht. Beckenmasse: Sp. J. = 26½; Cr. J. = 28; Tr. = 31; D. B. = 21; conj. Diag. = 12. Form des Beckens normal.

Auscultation: links vom Nabel, in Nabelhöhe, sehr lautes Uteringeräusch; links unten deutliche Kindsbewegungen.

18. XII. Gravida behauptet Wehen zu haben. Die Untersuchung ergibt leichte Uteruscontraktionen. Der

innere Muttermund nimmt eben die Fingerkuppe auf Cervix vollständig erhalten. Die Lage des Kindes ist unverändert, der Kopf noch beweglich über dem Beckeneingang.

Geburtsverlauf:

14. I. 92. 1½h. nachts treten starke Wehen auf, nachdem seit dem Abend vorher leichte ziehende Schmerzen im Kreuz vorhanden gewesen. 14. I. 6h. a. m. Fundus am Rippenbogen, Rücken rechts, Kopf beweglich überm Beckeneingang. Herztöne rechts vom Nabel, etwas über Nabelhöhe. Wehen sehr kräftig, häufig.

Innere Untersuchung: Kopf über dem Becken stehend, beweglich; Cervix verstrichen. Muttermund für 2 Finger durchgängig, Blase steht. Nachdem kräftige Wehen den ganzen Morgen über angehalten haben, springt 11½h. a. m. die Blase. Stand des Kopfes unverändert, Muttermund fünfmarkstückgross. Abfluss grosser Mengen Fruchtwasser.

6h. p. m. Wehen kräftig die ganze Zeit über, Kopf beweglich im Beckeneingang, Muttermund verstrichen; Pfeilnaht im queren Durchmesser; grosse und kleine Fontanelle annähernd gleich hoch. Da trotz kräftiger Wehenthätigkeit und starken Mitpressens der Kreissenden die Geburt nicht fortschreitet, wird um 11½ Uhr abends bei ganz gleichem Stand der Geburt die Narkose eingeleitet, zur Ausführung der Wendung. Die Wendung gelingt rasch, doch macht die Extraktion enorme Schwierigkeiten. Herr Prof. Dr. Frommel und der I. Assistent, Herr Dr. Gessner ziehen beide mit Aufbietung aller Kräfte an dem heruntergeschlagenen linken Fusse. Nachdem unter grosser Schwierigkeit die Extraktion bis zu den Schultern gelungen, erfolgt rasch die Armlösung, auch die Entwickluug des Kopfes gelingt unter Expression von aussen rasch. Das entwickelte Kind macht sofort einen tiefen Atemzug. Auf Katheterismus der Luftwege kommt Schleim. Trotzdem die Wiederbelebungsversuche (Bad, Hautreize, Schulze'sche Schwingungen, Lufteinblasen, Galvanisation) über 1 Stunde fortgesetzt werden, gelingt es nicht, das Kind zum Schreien zu bringen. Während das Herz

fortschlägt, werden immer nur ganz vereinzelte, tiefe Atemzüge gemacht.

Credé um einen Dammriss II. Grades mit fortlaufendem Catgut nähen zu können.

Wehenbeginn: 14. I. 92.	1h. 30 a. m.
Blasensprung: 14. I. 92.	11h. 30. a. m.
Geburt des Kindes: 14. I. 92.	11h 45p. m.
„ der Placenta: 14. I. 92.	12h. 30. p. m.

Lage des Kindes bei der Geburt: II. Hinterhauptslage.

Fruchtbefund: Kind: Knabe, reif, tot, 62 cm. lang, 5870 gr. schwer. Kopfdurchmesser: F. O. = 12 cm; B. P. = 11½; B. T. = 9½; M. O. = 14½; S. B. = 12½; Kopfumfang: Cref. occ. = 36½; cref. subocc. front 35?

Nabelschnur: 85 cm. lang, kleinfingerdick. Insertion: fast central, Windungen nach rechts.

Mutterkuchen: 760 gr. schwer; Grösse 21 : 19; Gestalt rundlich. Dicke 2 cm.

Eihäute: wahrscheinlich unvollständig. Dicke normal Riss central.

Bei der Section des Schädels fand sich bei dem Kinde ein grosser Worm'scher Knochen an der kleinen Fontanelle, der in den Schädel hineingedrückt war; am os occipitis eine kleine Fraktur, die Umgebung stark blutig suggilliert, Blutung im 4. Ventrikel.

Wochenbettsjournal:

Katherismus bis zum 5. Tage. Lochien stark blutig bis zum 6. Tage, wo Stücke Eihautfetzen mit Blutgerinnsel abgingen. Temperatur und Puls ganz normal. Wöchnerin verlässt am 14. Tag das Bett. Riss gut geheilt. Bei der Entlassung am 18. Tag, Uterus noch etwas gross, in normaler Lage. Geringer Fluor.

Bei den in der hiesigen kgl. Universitäts-Frauenklinik beobachteten Fällen handelt es sich alo um abnorm schwere und grosse Kinder. Im ersten Falle betrug das Gewicht des Kindes (Mädchen) 4260 gr., im zweiten Falle (Knabe) 5340 gr., im dritten Falle (Knabe) 5870 gr. Die Länge betrug 61, bezw. 60 und 62 cm.

In Peter Müller's Handbuch für Geburtshilfe heisst es bez. der Grössenverhältnisse bei Neugebornen: Die normale Grösse beträgt etwa 50 cm., das Gewicht 3500 gr., der Kopfumfang 35 cm.

Ein Ueberschreiten um geringe Quoten ist häufig, um nennenswerte sehr selten. 11—12pfündige Kinder, von welchen Mutter und Hebammen berichten, sind Uebertreibungen, welche entschuldbar sind, aber doch als solche erkannt werden müssen.

Kinder von 5 kg. selbst in Gegenden, welche von einem besonders grossen und robusten Menschenschlag bevölkert sind, wie in Livland, sind recht selten, Kinder von 6 kg. enorm selten.

Spiegelberg sagt über das Gewicht: Die Ueberschreitung des Gewichts von 4000 gr. ist, wie an und für sich selten, nur ausnahmsweise eine sehr beträchtliche. Die Erzählungen von Kindern mit 5000 gr. und darüber sind im allgemeinen mit der grössten Vorsicht aufzunehmen. Doch kamen entsprechende Fälle vor, wie z. B. A. Martin von einem Knaben berichtet, der ohne Hirn und Schädeldach 7470 gr. gewogen, also unverkleinert wohl 8000 gr. Die schwerste Frucht, die Spiegelberg in der Klinik extrahiert hatte, wog 5200 gr. während er in der Privatpraxis eine von 6000 gr. entwickelte. Das schwerste von Schröder selbst gewogene Kind wog 4950 gr., Hecker beobachtete eines von 5000—5500 gr., v. Haselberg, von 10 Pfd., 25 Loth.

Winkel sagt in seinem Lehrbuch der Geburtshilfe: Das Gewicht variirt zwischeu 2700 gr. und 5400 gr., die letzte Zahl wird äusserst selten erreicht. Unter 3000 in München im Jahre 1884—1886 gebornen Kindern waren nur 46, d. h. 2,3% 4000 gr. und mehr schwer und keines über 5000 gr., das schwerste war ein Mädchen, welches 4700 gr. wog und dessen Länge 52,5 cm. betrug.

Von anderer Seite sind Neugeborne bis zu 20 Pfd. berichtet. So von Hunter Mair von dem totgebornen 11. Kind einer Frau, das 16 Pfd. englisch (ca. 7200) wog bei 2'2" Länge.

Bradley berichtet über einen lebend geborenen Knaben von 13½ Pfd. engl. (6100 gr.) und einen Anencephalus von 15½ Pfd. engl. (6700 gr.) Gewicht und 2' 2" Länge.

W. P. Brechin von einem 18 Pfd. 6 Unzen schweren 22 Zoll langen Kind. Derselbe teilt auch einige von anderen beobachtete Fälle mit, so z. B. von Dr. A. P. Beach, der „die Riesin von Neuschottland" von einem Kinde entband, das 23¾ Pfd. (engl.) wog und 30 Zoll lang war. (Thorax 24, Becken 27, Kopf 19, Länge des Fusses 5½ Zoll). Dieselbe Frau war 6 Jahre vorher in London von einem 18 Pfd. schweren und 24 Zoll langen Kinde entbunden worden.

Meadows berichtet von einem Kinde von 18 Pfd., 2 Unzen; Rice von einem solchen von 20 Pfd., 2 Unzen, mehrere andere von 14, 15, 17 und 18 Pfd. (Cazeau) sind gut beglaubigt. Luneau veröffentlichte einen Fall von einem übermässig grossen Kinde (5740 gr.) verbunden mit Hydramnios.

In Frommels Jahrbericht über Gynäkologie und Geburtshilfe, 1892, ist der Fall von Rachel und Neumer: Caesarean Section for a Giant infant zitiert, ebenso ein Fall von Maygrier; Un enfant enorm du pois de 6 Klo. 750 gr. Weitere Fälle sind die von Bailly: Geburtshinderniss durch ausserordentlich starkes Kind (Gewicht nicht angegeben) und von Haeckermann: Geburtshinderniss veranlasst durch abnorme Grösse des Kindes. Die normal entwickelte Frucht, ein Mädchen, wog 6½ Kilo und war 65 cm. lang. Etwas von der Länge ist jedenfalls auf den Zug abzurechnen, der nach dem Tode des Kindes mit aller Gewalt am Rumpfe ausgeübt wurde, um denselben zu entwickeln.

Einen sehr interessanten Fall beschreibt Dr. Eberhart, Köln, in Nr. 9 der deutschen mediz. Wochenschrift, 1892. Das Gewicht betrug 5950 gr., die Länge 59 cm., Kopfumfang 39,5 cm. Der Verfasser beobachtete den Fall in der Hallenser Frauenklinik. Ich habe im Vorstehenden eine kurze Uebersicht über die mir aus der Fachliteratur bekannt gewordenen Fälle gegeben, nachdem ich die Ansichten einiger Autoren über die normale Grösse, Gewicht und Kopfumfang neugeborner Kinder mitgeteilt hatte. Ich gehe nun dazu über, die Be-

schaffenheit des Schädels, sowie das Verhältniss von Gewicht, Grösse und Kopfumfang bei übermässig grossen Kindern und deren Entwicklung zu besprechen.

Der Schädel bietet sehr erhebliche Differenzen dar, die im allgemeinen mit der Entwicklung des Kindes übereinstimmen, so dass man im Grossen und Ganzen bei leichten Kindern auch kleine und, was von Wichtigkeit ist, biegsame compressible Köpfe trifft, während schwere, stark entwickelte Kinder im allgemeinen sich auch durch grosse und harte Köpfe auszeichnen. Dabei sind die Köpfe der Knaben durchschnittlich grösser als die der Mädchen, und, was von grosser Bedeutung ist, es nimmt der wichtigste Durchmesser des Kopfes, der biparietale, mit der zunehmenden Anzahl der Geburten ganz unverhältnissmässig zu, so dass man die breitesten Schädel bei männlichen Früchten alter Mehrgebärender zu erwarten hat.

Betreffs des Verhältnisses von Länge, Gewicht und Kopfumfang (bei übermässig grossen Früchten) heisst es in Müllers Handbuch der Geburtshilfe: Gewicht, Länge und Kopfumfang pflegen nicht in geradem Verhältniss zu einander zuzunehmen. So entspricht einem Neugeborenen von 6 kg. ein Kopfumfang, welcher selten über 42 cm., eine Länge, welche selten über 60 cm. beträgt.

Dies ist so ziemlich auch in unseren 3 Fällen sowie in den Fällen von Haeckermann und Eberhart bestätigt. (Bei den anderen oben citierten Fällen fehlen leider meist genauere diesbez. Angaben oder sie lassen sich aus anderen Gründen nicht gut vergleichen.)

Es ergibt sich nämlich in diesen Fällen folgendes:

		Länge	Gewicht	Kopfumfang
Aus der hiesigen Klinik	a)	61	4260	
	b)	60	5340	$36\frac{1}{2}$
	c)	62*	5870	$36\frac{1}{2}$
Haeckermann:		65**	6500	
Eberhart:		59	5950	$39\frac{1}{2}$

*,**) In beiden Fällen ist wohl ein Teil der Länge auf den bei der Extraktion mit Aufbietung aller Kräfte ausgeübten Zug abzurechnen.

Dies in Betracht gezogen, überstieg also in den angeführten Fällen die Länge entsprechend dem Gewicht

kaum das von Müller angegebene Maximum, der Kopfumfang blieb sogar in allen Fällen hinter dem von 42 cm. erheblich zurück.

Welche Ursachen der übermässigen Entwicklung des fötalen Körpers zu Grunde liegen, ist schwer zu bestimmen.

Immerhin hat aber die Beobachtung solcher Fälle ein Resultat insofern ergeben, als gewisse Einflüsse mit auffallender Regelmässigkeit bei der Entwicklung von übermässig grossen Kindern sich geltend zu machen scheinen. Eine hervorragende Rolle scheint hiebei die Vererbung zu spielen. Dass Missbildungen, Deformitäten und Abnormitäten vererbt werden können, ist durch vielfache Untersuchungen wohl unumstösslich festgestellt. Da nun die übermässige Entwicklung eines Körpers als eine Anomalie des Körperwachstums anzusehen ist, so kann dasselbe gleichwie die zwerghafte Entwickelung eines Individuums als eine Missbildung aufgefasst werden insofern, als dieselbe eine über das normale Mass hinausgehende oder hinter demselben zurückbleibende Entwicklung der Anlage darstellt.

Wir können also behaupten, dass bei der Entwicklung abnorm grosser Kinder thatsächlich die Erblichkeit von hervorragender Bedeutung sein kann, während andererseits bei Individuen, deren abnormes Grössenwachstum zur Zeit der ersten Beschleunigung des Wachstums sich ausbildet oder gar erst in späteren Lebensjahren infolge Erkrankung oder eines Unfalls, die jenes abnorme Wachstum anscheinend bedingen, eine erbliche Anlage als ursächlicher Faktor direkt auszuschliessen ist, da nachgewiesenermassen Eltern und Voreltern immer normale Grössenverhältnisse zeigen (Bollinger).

Was verstehen wir unter Erblichkeit oder Vererbung?

Man bezeichnet als Vererbung die Uebertragung von Eigenschaften der Erzeuger auf die Nachkommen durch Vermittlung der Zeugungsstoffe.

Man unterscheidet eine direkte und indirekte Vererbung, indem man mit ersterem Ausdruck die Vererbung der Missbildung als solche, mit letzterem die Verbung der Bedingungen bezeichnet, welche im Laufe der Entwicklung die Missbildung hervorbringen kann.

Es können von dem Augenblicke an, in welchem die Anlage des neuen Wesens mit dem Befruchtungsvorgange, d. h. mit dem Zusammentritt des männlichen und weiblichen Keims ihren Anfang nimmt, bis zu dem Zeitpunkt, in welchem die Frucht ein selbstständiges Leben beginnt, Störungen der Entwicklung jederzeit eintreten. Diese sind aber, abgesehen von ihrer Art, von sehr verschiedener Bedeutung für den Embryo je nach der Zeit ihrer Einwirkung. Sie sind selbstverständlich um so wichtiger, je früher sie eintreten, denn sie betreffen dann die Embryonalanlage, bevor die Differenzierung der einzelnen Teile grosse Fortschritte gemacht hat; sie werden dann also auch zu einer Missbildung der ganzen Anlage oder eines grossen Teils derselben führen.

In der That scheint es sich bei der übermässigen Entwicklung neugeborner Kinder um eine Störung in der ersten Zeit der Anlage zu handeln.

Hiebei kann die Vermehrung des Anlagematerials oder eine vermehrte Zufuhr von Ernährungsmaterial in Frage kommen. Es kann sich aber auch um eine fehlerhafte Beschaffenheit der Keimsubstanzen, des sogenannten Keimplasmas handeln, welche selbst wahrscheinlich in allen Fällen auf dasselbe von seiner Ursprungssubstanz im elterlichen Organismus überkommen, d. h. ererbt ist.

Etwas Sicheres über die Art der Entwicklung übermässig grosser Kinder wissen wir allerdings nicht, doch erlaubt die oft gemachte Beobachtung, dass Eltern von guter Konstitution und Ernährung fast ausnahmslos an der Entwicklung solcher Kinder beteiligt sind, den Schluss, dass insbesondere hiedurch in der oben angegebenen Art ein Einfluss der Eltern vorhanden ist, sei es nun, dass eine Vermehrung des Anlagematerials, eine vermehrte Zufuhr von Ernährungsstoffen oder fehlerhafte Beschaffenheit des Keimplasmas, von den Eltern überkommen, als ursächlicher Faktor hiebei zu betrachten ist.

Ob die Konstition des Vaters einen Einfluss hat, ist durch Zahlen noch nicht nachgewiesen. Dagegen lehrt die Erfahrung, dass grosse und starke Frauen auch grosse

Kinder gebären. In unseren Fällen scheint dieser Umstand in erster Linie eingewirkt zu haben. In allen 3 Fällen ist die Mutter von ganz vorzüglichem Ernährungszustand gewesen.

Im ersten und zweiten Falle, wo es sich um eine und dieselbe Mutter handelt, ist der Umstand besonders interessant, dass die grosse Gewichtsdifferenz der beiden Kinder (4260 und 5340) gr.) mit einer Erhöhung des Ernährungszustandes der Mutter parallel läuft, wie die abnorme Zunahme des Schenkelumfangs aufs Eklatanteste zeigt. Der Schenkelumfang der Anna W. betrug am 20. X. 88 ein Maas von 58 cm., am 11. VIII. 91. von 70 cm!

Auch bei der grossen Mehrzahl der in der einschlägigen Literatur berichteten Fälle von übermässiger Entwicklung Neugeborener handelt es sich um sehr gut genährte, oft abnorm starke Mütter, zuweilen sogar um sogenannte Riesinnen, wie z. B. die oben erwähnte „Riesin von Neuschottland."

Neben dem Einfluss der Vererbung (Konstitution der Eltern) gibt es noch andere ätiologische Momente für die Entwicklung übermässig grosser Kinder.

Lusk gab noch folgende an:

1) Geschlecht der Kinder: männliche Kinder meist mehr entwickelt; Riesenkinder fast ausnahmslos männlich.

2) Alter der Mutter.

3) Anzahl der vorhergegangenen Schwangerschaften.

Auch von fast allen anderen Autoren, die über abnorme Grösse neugeborner Kinder berichten, werden diese ätiologische Momente angeführt.

Nicht von der Hand zu weisen ist die Angabe, dass das Geschlecht der Kinder von Einfluss sei, indem die Knaben meist stärker entwickelt sind als die Mädchen.

Die andern sub 1.) angeführte Behauptung Lusk's, dass übermässige Entwicklung fast ausnahmslos bei Kindern männlichen Geschlechts vorkommt, ist zahlenmässig nicht erwiesen, doch findet man unter den in der Literatur aufgeführten einschlägigen Fällen in der That eine überwiegende Anzahl von Kindern männlichen Geschlechts.

In unseren Fällen handelt es sich in Fall 1 um eine totfaule Frucht abnormer Grösse weiblichen Geschlechts, in den beiden andern Fällen um übermässig entwickelte, männliche Kinder.

Dass das Alter der Mutter ebenso wie die Anzahl der vorausgegangenen Geburten von Bedeutung für die Entwicklung der Frucht ist, ist zweifellos und von allen Autoren bestätigt.

Schröder sagt in seinem Lehrbuche für Geburtshilfe: Das Gewicht der Kinder nimmt mit dem Alter der Mutter und besonders mit der zunehmenden Anzahl der voraufgegangenen Geburten zu.

Hecker hat, nachdem schon durch G. Veit und Frankenhäuser darauf aufmerksam gemacht war, in ausführlichen Tabellen nachgewiesen, dass das Gewicht der Kinder mit der zunehmenden Anzahl der vorausgegangenen Geburten steigt, und scheint dies das wichtigere Moment zu sein, wenn auch die Ansicht von Duncan, der die obige Erscheinung aus dem dabei zunehmenden Alter der Mütter erklären wollte, ebenfalls ihre Berechtigung hat, sodass auf das zunehmende Gewicht des Kindes diese beiden Umstände influiren.

Wenn diese beiden Momente, das Alter und die Anzahl der voraufgegangenen Geburten der Mutter, auf die Entwicklung des Kindes steigernd einwirken, so lässt sich von vornherein erwarten, dass beim günstigen Zusammentreffen dieser beiden Momente die schwersten Kinder geboren werden.

Hievon ausgehend hat Wernich für die einzelnen Schwangerschaften „Prädilectionsjahre“ aufgestellt. Darnach ist das erste Kind am vollkommensten, wenn die Mutter 24 Jahre alt ist, das zweite um das 27., das dritte um das 29., das vierte um das 31., das fünfte um das 34. bis 35. Lebensjahr. Ferner ist nach ihm die Gewichtszunahme der späteren Kinder noch von dem Geschlecht abhängig und zwar in der Weise, dass das Gewicht am meisten zunimmt, wenn ein Knabe auf ein Mädchen folgt.

Und in der That scheinen diese Angaben nicht ganz unbegründet zu sein; eine Bestätigung könnten

dieselben erst durch ausgiebige Zahlenbelege finden, wie sie bis jetzt noch nicht zu Gebote stehen.

In unseren Fällen handelt es sich in Fall 1 u. 2. um eine IV. resp. VI. para im Alter von 34 und 37 Jahren, im Fall 1 ein Mädchen, im Fall 2 ein Knabe, dessen Gewicht gegen das vorausgegangene Mädchen erheblich zunahm. Da jedoch zwischen beiden noch eine Geburt stattfand, wovon nur bekannt ist, dass es sich um ein grosses Kind (Perforation) handelte, während Gewicht und Geschlecht nicht bekannt sind, so könnten diese Fälle nicht als einwandfreie Belege gelten für Wernich's Behauptungen.

Hiegegen ist im Falle 3 thatsächlich alles so ziemlich Wernich's Ansichten entsprechend. Es handelt sich hiebei um eine II. para im Alter von 30 Jahren, das Kind, ein Knabe, 5870 gr. schwer. Diese Frau hatte 6 Jahre vorher schon ein grosses Kind, Mädchen, geboren. Es treffen also hier die für die Entwicklung grosser Kinder günstigen Momente (Alter der Mutter, zunehmendes Gewicht bei Knaben, die auf Mädchen folgen, resp. zunehmendes Gewicht der Kinder entsprechend der zunehmenden Anzahl der Geburten) zusammen.

Negri stellte nach zahlreichen, von ihm gemachten Beobachtungen auch einen Einfluss der Menstruation auf die Entwicklung der Frucht fest. Er zog aus 333 Beobachtungen, die er in 11 Tafeln zusammenstellte, den Schluss, dass reife Früchte von Müttern, die früh menstruiert wurden, grösser u. schwerer sind als Früchte von Frauen, die ihre Menstruation relativ spät bekamen.

In unseren Fällen wurden die Mütter ziemlich früh menstruirt, nämlich mit 14 Jahren. Für dieses neben den schon oben erwähnten, als fünftes eventuell in Betracht zu ziehende, ätiologische Moment für die übermässige Entwicklung neugeborener Kinder sind leider in der einschlägigen Literatur sonst noch keine Belege zu finden. Vielleicht gibt die hier mitgeteilte Beobachtung Negri's Anlass zu weiteren Nachforschungen in Bezug auf den Einfluss der Menstruation auf die Entwicklung der Frucht.

Der besseren Uebersicht wegen stelle ich hier

nochmals sämmtliche, für die übermässige Entwicklung neugeborener Kinder in Betracht kommende, ätiologische Momente tabellarisch zusammen:

1.) Einfluss der Eltern durch Vererbung (Grösse u. Constitution.)

2.) Alter der Mutter.

3.) Anzahl vorausgegangener Schwangerschaften: übermässig grosse Kinder stets von Multiparen.

4.) Geschlecht der Kinder: männliche meist mehr entwickelt, übermässig grosse Kinder meist männlichen Geschlechts.

5.) Einfluss der Menstruation auf die Entwicklung der Frucht.

Die Diagnose solch übermässig entwickelter Kinder ist von grösster Wichtigkeit für den Geburtshelfer. Leider sind wir aber nicht im Stande, durch irgend welches Verfahren die Grösse des Kindes vor der Geburt genau zu bestimmen.

Nur aus indirekten Anzeigen, wie aus der Grösse des Bauches der Schwangeren sowie der Gebärmutter, aus einzelnen durch die Bauchdecken durchfühlbaren Kindesteilen bei verschiedener Lagerung der Schwangeren, aus den deutlichen und kräftigen Kindesbewegungen, aus der Stärke und Häufigkeit des Herzschlags, aus der Grösse der vorhergeborenen Kinder, lässt sich annähernd ein Schluss machen, und wir sind deshalb lediglich darauf beschränkt, erst während der Geburt durch den untersuchenden Finger über die Grösse der Frucht uns ein Urteil zu verschaffen.

In manchen Fällen wird man durch Palpation des im unteren Uterinsegmente vorliegenden Kopfes oder durch die Länge der Pfeilnaht und die weite Entfernung der beiden Fontanellen darauf aufmerksam, dass es sich um einen abnorm grossen Kopf handeln könne; doch sind diese Zeichen nur in ihren Extremen zuverlässig, sodass im allgemeinen der Satz giltig bleibt, dass die Diagnose eines starken Kindskopfes vor Beendigung der Geburt nur annäherungsweise zu stellen ist.

Auf Inconfigurabilität schliesst man, wenn die Schädelknochen auch bei kräftigen Wehen sich nicht

oder nur wenig übereinanderschieben, dabei weit stärker als gewöhnlich anzufühlen und die Fontanellen klein sind.

Liegen andere Körperteile vor, so lässt sich aus der Grösse und Stärke derselben ein allgemeiner Schluss auf die Grösse der Frucht bilden.

Der Verlauf der Geburt von abnorm grossen Kindern kann sich sehr verschiedenartig gestalten, da die Frage, ob in einem bestimmten Fall das Becken für den ungestörten Durchtritt des Kindes gross genug ist, nicht allein von den Durchmessern des Beckens, sondern ebenso sehr von der Grösse des Kindes und speziell seines Kopfes abhängt.

Im allgemeinen kann man annehmen, dass die Länge ebenso wie das Gewicht der Kinder absolut gleichgiltige Faktoren sind, während die Grösse des Kopfumfanges es ist, welche bei diesen Kindern die Geburt im höchsten Masse beeinträchtigen kann und gewöhnlich auch zu beeinträchtigen pflegt. Wenn auch unter sonst normalen Verhältnissen der Eintritt in das Becken zu erfolgen pflegt, so macht die Passage durch das Becken und der Austritt aus demselben immerhin Schwierigkeiten, sodass die Zange sehr oft, nach dem Tode des Kindes die Perforation immerhin nötig wird.

Hiebei ist als Haupthindernis weniger die Grösse des Kopfes als seine übrige Beschaffenheit, die Festigkeit und Stärke der Knochen anzusehen.

Nach Schroeder sind Prognose und Therapie bei grösseren Köpfen ganz wie bei dem aus einer mässigen Beckenverengerung enstandenen räumlichen Missverhältnis, nur ist die Prognose für das Kind meist etwas ungünstiger, da der grosse Kopf fast immer an Kompressibilität verloren hat. Von besonderer Wichtigkeit ist dieser Umstand für die Extraktion des nachfolgenden Kopfes, da derartige grosse und harte Köpfe zu den löffelförmigen Eindrücken prädisponieren und so die Prognose wesentlich trüben. Schroeder berichtet, dass unter 65 aus der Literatur zusammengestellten Fällen von löffelförmigne Eindrücken 22 Kinder (34%) tot oder sterbend geboren wurden, 10 (15,4%) starben infolge der Verletzung, und 33 (50,8%) blieben, so lange sich ihr Schicksal verfolgen liess, am Leben.

Macht nun schon die Kopfgeburt bei übergrossen Kindern meist recht erhebliche Schwierigkeiten — infolge der geringeren Adaptionsfähigkeit —, so ist weiter für die übergrossen Kinder recht charakteristisch die Erschwernis, mit welcher die Rumpfgeburt, speziell die Schultergeburt, verknüpft ist. Auch die Schultern der übergrossen Kinder pflegen, ausser dass sie übermässigen Umfang besitzen, viel weniger compressibel zu sein und aus diesem Grunde schwerer zu passieren.

Wenn nun also auch der Verlauf der Geburten übermässig entwickelter Kinder kein ganz glatter zu sein pflegt, so kann doch andererseits nicht bestritten werden, dass selbst bei Kindern mit ziemlich grossem Kopfumfange und Körper ganz normale Geburten beobachtet wurden. Dies ist jedoch bei weitem die Minderzahl und nur bei normalem Becken möglich.

Ist jedoch das Becken, wenn auch vielleicht an sich nur unerheblich verengt, so kann die abweichende Grösse des Kindes von grosser praktischer Bedeutung werden.

In den in der hiesigen Klinik beobachteten Fällen waren die Beckenmasse normal, sodass also die Schwierigkeiten, welche im Verlaufe der Geburt sich einstellten, nur der abweichenden Grösse der Kinder zuzuschreiben sind, die, wie schon oben bemerkt, mechanische Geburtshindernisse ebenso hervorrufen kann, wie das verengerte Becken.

Der Verlauf der Geburt ist hier in der Regel ein ungewöhnlich langsamer.

In der That werden von fast allen Autoren, welche über Geburten von abnorm grossen Kindern berichten, auffallende Verzögerungen der Geburt mitgeteilt, die entweder zu operativen Eingriffen veranlassten oder häufig schlimme Folgen für Mutter oder Kind ergaben.

Schon in der Eröffnungsperiode kann eine nicht unbeträchtliche, folgenschwere Verzögerung derselben dadurch bedingt werden, dass bei vorausgehendem Kopfe dieser zu lange über dem Beckeneingange verweilt.

Die Schwierigkeiten beim Durchtritt des Kopfes sind jedoch noch nicht wie beim platten Becken überwunden, sobald der Beckeneingang passiert ist, sondern häufig setzt auch der übrige Teil des knöchernen Beckens

dem Fortschreiten des Kopfes noch sehr bedeutende, andauernde Schwierigkeiten entgegen, so dass der Kopf langsam in das Becken hinein — und noch langsamer durch dasselbe hindurchtritt. Dies ist in der Regel um so mehr der Fall, als die Wehenthätigkeit beim allgemein gleichmässig verengten Becken viel zu wünschen übrig lässt. Es scheint, als ob der partielle Druck, den beim platten Becken das untere Uterinsegment an Promontorium und Symphyse erfährt, eine stärkere Energie der Wehenthätigkeit hervorruft, als der an allen Seiten stattfindende beim gleichmässig verengten Becken.

Die Gefahren bei der Geburt von übermässig entwickelten Kindern sind mannigfaltige für Mutter und Kind. Oft sterben die Kinder schon vor oder während der Geburt ab infolge von Schädelbrüchen, Blutergüssen in der Schädelhöhle, bedingt durch Einkeilung des Kopfes während der Geburt, oder infolge von Verletzungen durch die operierende Hand oder Instrumente etc.

Vorzeitiges Atmen und Tod des Kindes während der Geburt ist gerade bei solchen Kindern sehr häufig.

Die Gefahren für die Mutter bestehen in der Verzögerung der Geburt und hiedurch drohende Komplikationen, in Verletzungen der Weichteile, Anschwellungen, Entzündungen derselben, in Blutungen etc. etc. Insbesondere sind hier hervorzuheben: Rupturen der Gefässe in der Schleimhaut und der Scheide, Zerreissungen des Dammes und beträchtliche Einrisse in den Muttermund und die Scheide.

Eine weitere Gefahr, welche durch die Schwierigkeiten bei der Austreibung von übermässig entwickelten Kindern bedingt wird, ist die drohende Uterusruptur.

Je schwieriger die Austreibung des Kindes ist, desto höher wird der Kontraktionsring nach oben gezogen, desto stärker ist die Dehnung des unteren Uterinsegmentes und der Zug an den Bändern des Uterus. Wird die Dehnung eine excessive, so kann das verdünnte Gewebe nachgeben und platzen, es bildet sich die perforierende Uterusruptur. Ob die Ruptur sehr leicht und früh eintritt oder ob sie schwer und spät erfolgt oder ganz ausbleibt, hängt wohl zum Teil von der Zerreisslichkeit der mütterlichen Gewebe ab, die eine individuell

sehr wechselnde ist. Es scheint, dass bei älteren Frauen, die sehr häufig geboren haben, die Ruptur mitunter erfolgt, ohne dass die Zerrung eine ungewöhnlich bedeutende war. Es sind also gerade die Mütter abnorm entwickelter Kinder, die stets Multiparae sind, besonders gefährdet.

Bezüglich der Therapie bei drohender Uterusruptur stellt P. Müller folgende Grundsätze auf: Wie auch das Kind steht, nur die Verkleinerung desselben, lebend oder tot, kann zum Ziele führen, wenn man nicht etwa bei engem Becken an den Kaiserschnitt aus relativer Indikation denkt. Bei der Technik der Verkleinerungsoperation muss dann hier besonders darauf geachtet werden, dass eine Gefährdung des unteren Uterinsegmentes nicht mehr eintritt.

Ist die Ruptur erfolgt, so ist die schleunigste Entbindung die dringendste Indikation (Craniotomie, Extraction).

Ich bin hiemit bereits in den letzten Abschnitt meiner Arbeit, in die Besprechung der bei der Geburt von übermässig grossen Kindern einzuschlagenden Therapie eingetreten. Es kann nicht meine Aufgabe sein, die hier anwendbaren Operationen sämmtlich genau durchzusprechen; ich werde mich deshalb begnügen, die am häufigsten vorkommenden Eingriffe nach Möglichkeit an der Hand entsprechender Fälle kurz durchzusprechen.

Ich habe schon im Voranstehenden darauf hingewiesen, dass es für uns von ganz ausserordentlicher Wichtigkeit ist, ob wir die Möglichkeit haben. schon vor der Beendigung der Schwangerschaft ein abnorm grosses Kind zu diagnosticieren oder ob wir erst während der Geburt durch die sich einstellenden Schwierigkeiten, durch Untersuchung oder andere Umstände belehrt werden.

Da der letztere Fall der am weitaus häufigste ist, so will ich die hier in Frage kommenden Operationen oder Hilfsleistungen zuerst besprechen.

Sind die Herztöne gut und auch die Wehen der Mutter kräftig, so kann man sich recht wohl exspectativ verhalten, solange noch eine spontane Geburt erwartet werden kann. Ist jedoch die Geburt längere Zeit still-

gestanden und sind die Herztöne schlechter, die Wehen schwach geworden, so wird es sich empfehlen, einzugreifen.

Zur Entwicklung des Kopfes und des Rumpfes genügt in vielen Fällen die Expression von aussen; insbesondere wird diese Methode da anzuwenden sein, wo die Kopfknochen compressibel sind, wie bei uns in Fall 1. Die Expression des Rumpfes gelang jedoch in diesem Falle nicht, weshalb die Armlösung vorgenommen wurde. Die Extraction liess sich hierauf leicht bewerkstelligen.

In Fall 2 war ebenfalls weniger der Kopf das Geburtshindernis als die Schultern, welche trotz Expressions- und Extraktionsversuche im Beckeneingange stehen blieben. Die Extraktion wurde durch Einhaken in die Axilla bewerkstelligt, nachdem die rechte Schulter nach hinten gebracht war.

Die Zange wird beim vorangehenden Kopfe nur dann anzulegen sein, wenn Expressionsversuche erfolglos waren und die für die Ausführung dieser Operation geltenden Bedingungen gegeben sind. Da aber bei abnorm grossen Kindern sich bereits Schwierigkeiten beim Eintritt des Kopfes ins Becken fast in der Regel geltend machen und bei hochstehendem Kopf nach Schroeder der Forceps nicht angelegt werden soll, so wird diese Operation nur selten mit voller Berechtigung vorgenommen werden können.

Eine dritte, recht häufig angewandte Operation ist die Wendung mit darauffolgender Extraktion.

Dieselbe ist indiciert, wenn durch die Grösse des Kindes eine so hochgradige Beckenbeschränkung geschaffen ist, dass ein lebendes Kind nicht erwartet werden kann.

Bezüglich des richtigen Zeitpunktes zur Ausführung der Operation und der Prognose verweise ich anf die Lehrbücher.

Diese Operation wurde im 3. der von mir mitgeteilten Fälle mit gutem Erfolge für die Mutter ausgeführt. Das Kind kam asphyktisch zur Welt und konnte, trotz lange fortgesetzter Wiederbelebungsversuche, nicht zum Schreien gebracht werden.

Die Wendung mit darauffolgender Extraktion wurde auch von Dr. Eberhart, Köln, welcher in der deutschen medizinischen Wochenschrift (1892, Nr. 9) über einen Fall betr. „Geburt eines Riesenkindes" berichtet, ausgeführt. Der Fall wurde vom Verfasser in der Hallenser Universitäts-Klinik beobachtet.

Es handelte sich um eine 42-jährige IX para, sehr dicke, mittelgrosse Frau. Bei 3 vorausgegangenen Geburten sehr grosse Kinder; jedesmal Wendung. Letzte Regel anfangs Sept. 87, Geburt 13. Juni 88. Vorderscheitelbeineinstellung. Conj. diag. 10,6—11. Rücken links. Kleine Fontanelle links, grosse rechts. Kopf beweglich, nicht fixiert. Umdrehung der Frucht sehr schwierig, weil wasserleerer Uterus. Zuerst vorderer und hinterer Fuss herabgeholt. Herztöne schwächer, deshalb Extraktion. Linker Arm am vorderen Schädelsegment vom Praktikanten gelöst, beim rechten gelang es ihm nicht, aber dem Verfasser nach grosser Anstrengung. Entwicklung des Kopfes leicht, weil configurationsfähig.

Am Schlusse der Arbeit tritt Verfasser sehr lebhaft für die Lösung der Arme vom Bauche aus ein, da man hiebei den Vorteil habe, mit einer und derselben Hand beide Arme zu lösen und so den nachfolgenden Kopf rascher zur Welt zu fördern. Freilich könne dies nur stattfinden, wenn die Arme in normaler Haltung, d. h. über die Brust gekreuzt sind, oder wenn sie am vordern Schädelsegment emporgeschlagen liegen.

Ueber einen anderen interessanten Fall berichtet Bailly in der Gazette d'hôp. 1883, Nr. 142.

Es handelt sich hier um eine 30-jährige, sehr grosse, starke und fette Frau. Erste Geburt durch Forceps beendigt. Sehr lange Geburtdauer. Wiederholte vergebliche Versuche, den Kephalotrytor an die Schädelbasis zu legen. Erneuter Wendungsversuch. Es gelingt wegen Tetanus uteri nicht, zu den Füssen zu kommen. Bei einem wiederholten Versuch die Füsse zu fassen, werden beide Arme ergriffen und an ihnen das sehr grosse ca. 4500 g. (nicht gewogen) schwere Kind ohne allzu grosse Schwierigkeiten herausbefördert.

Von den Verkleinerungsmethoden kommen bei der

Geburt von übermässig grossen Kindern besonders in Frage die Perforation und die Extraction des angebohrten und enthirnten Schädels mittels des Kranioklasten oder Kephalotryptors. Bezüglich Indication und Ausführung dieser Operationen verweise ich ebenso wie bezüglich der noch zu erwähnenden Embryotomie auf die Lehrbücher.

Eine weitere Operation ist der im Fall von Rachel und Neumer (siehe New-York. Med. Wochenschrift 1890, Hft. 9) ausgeführte „Kaiserschnitt wegen eines Riesenkindes".

Bei einer 40-jährigen XI para mit ausserordentlichem Leibesumfang wurde, da kein Fortgang in der Geburt zu bemerken war, die Wendung versucht, allein wegen der Grösse des Kindes konnte die Extraction nicht vollendet werden; das Becken des Kindes blieb hoch im Beckeingang unverrückt stehen. Es wurde nun Exartikulation des einen Beines als Vorbereitung zur Evisceration versucht, doch konnte das Gelenk nicht erreicht werden. Da der Zustand der Mutter bedenklich wurde, entschlossen sich die Aerzte zur Ausführung des Kaiserschnitts. Bald nach der Entwicklung des Kindes erfolgte der Tod der Mutter.

Auch betreffs des Kaiserschnitts, sowie einer weiteren Operation, der Anwendung der künstlichen Frühgeburt verweise ich auf die Lehrbücher.

Bezüglich der künstlichen Frühgeburt nur einige allgemeine Bemerkungen.

Die künstliche Frühgeburt wird insbesondere dann anzuwenden sein, wenn aus dem Verlaufe vorhergegangener Geburten auf ein Geburtshindernis durch die Grösse des zu erwartenden Kindes zu schliessen ist und die Mutter unter allen Umständen ein lebendes Kind wünscht, so dass man also schon vor der Geburt sich über die einzuleitende Operation schlüssig zu machen hat.

Neben der künstlichen Frühgeburt kann hiebei in Betracht gezogen werden die Sectio caesarea — diese wohl seltener — und eine Operation, die erst neuerdings wieder „modern" geworden ist, die Symphyseotomie.

Bezüglich der letzteren Operation wird zur Zeit so viel in der Fachliteratur geboten, dass ich wohl nicht weiter an dieser Stelle darauf einzugehen brauche. Es

sei mir nur gestattet, darauf hinzuweisen, dass mir die Symphyseotomie bei rechtzeitiger Diagnose eines übermässig entwickelten Kindes als eine zweckentsprechende Operation erscheint. Ausgiebige Versuche werden auch in dieser Hinsicht klärend wirken.

Wie aus dem Voranstehenden zu ersehen ist, ist die Anzahl der bei der Therapie der Geburt von übermässig entwickelten Kindern anzuwendenden Verfahren eine stattliche. Welches Verfahren im einzelnen Falle vorzuziehen ist, ist von der rechtzeitigen Diagnose, von dem Ergebnis der Untersuchung und den bei der Geburt sich einstellenden Schwierigkeiten abhängig und auch dann ist es meist dem Ermessen des behandelnden Arztes zu überlassen, in welcher Weise er die Geburt am erfolgreichsten zu beendigen glaubt.

Zum Schlusse meiner Arbeit sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn **Prof. Dr. R. Frommel.** für die gütige Ueberlassung der Fälle, sowie für die Uebernahme des Referates meinen aufrichtigen Dank zu sagen.